

Rec'd PCT/PTO 16 MAR 2005 #2

PCT/JP03/11721

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

12.09.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年、月日
Date of Application: 2002年 9月17日

出願番号
Application Number: 特願2002-270744
[ST. 10/C]: [JP2002-270744]

出願人
Applicant(s): シャープ株式会社

REC'D 30 OCT 2003

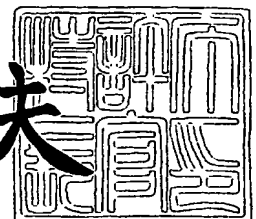
WIPO PCT

PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2003年10月17日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2003-3085515

【書類名】 特許願

【整理番号】 02J03244

【提出日】 平成14年 9月17日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 5/64

【発明の名称】 薄型表示装置

【請求項の数】 7

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 久我 富男

【特許出願人】

【識別番号】 000005049

【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100091096

【弁理士】

【氏名又は名称】 平木 祐輔

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 015244

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0208702

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 薄型表示装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 スタンド部により本体部を支持している機器であって、前記スタンド部と前記本体部との取り付け部分において、前記スタンド部及び前記本体部の取り付け位置を調整する手段を有している機器。

【請求項 2】 表示画面部と、該表示画面部を支持するスタンド部とを備えた薄型表示装置であって、前記スタンド部と前記表示画面部との取り付け部分において、前記スタンド部及び前記本体部の取り付け位置を調整する位置調整手段を有している機器。

【請求項 3】 前記スタンド部と前記表示画面部との取り付けは仮固定とし、前記位置調整手段により取り付け位置を調整した後に、前記スタンド部と前記表示画面部とを本固定することを特徴とする請求項 2 に記載の薄型表示装置。

【請求項 4】 前記位置調整手段は、前記取り付け部分に偏心状の部材を備えてなることを特徴とする請求項 2 に記載の薄型表示装置。

【請求項 5】 表示画面部と、該表示画面部を支持するスタンド部とを備えた薄型表示装置であって、前記スタンド部と前記本体部との取り付け位置を調整するための位置調整機構を備えており、前記位置調整機構は、前記スタンド部と前記本体部とを固定するための 1 以上の固定手段と、前記スタンド部と前記本体部との取り付け位置を調整するための位置調整手段と、を含んでいる薄型表示装置。

【請求項 6】 前記位置調整機構は、前記スタンド部と前記本体部とを位置決めするための位置決めピンをさらに含んでいることを特徴とする請求項 5 に記載の薄型表示装置。

【請求項 7】 表示画面部と、該表示画面部を支持するスタンド部とを備えた薄型表示装置であって、前記スタンド部と前記本体部とを取り付けるための取り付け部材を有しており、

前記取り付け部材は、
前記スタンド部と前記本体部とをネジ止めするための1以上の固定孔と、
前記スタンド部と前記本体部との取り付け位置を調整するための位置調整孔と、
を含んでおり、
前記位置調整孔に偏心カムを挿入することにより、前記スタンド部と前記本体部
との取り付け位置を調整する薄型表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はスタンド式の薄型表示装置の位置調整機構に関し、特に、回転機構を有する大型のスタンド式薄型表示装置において、表示画面部を水平に保つための位置調整機構に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、液晶ディスプレイ又はプラズマディスプレイ等の表示画面を有するスタンド式の薄型表示装置が普及している。特に、30インチを超える表示画面部を有する大型のスタンド式薄型表示装置に対する需要が高まっており、業務用又は家庭用に様々な商品が開発されている。

【0003】

このようなスタンド式薄型表示装置では、液晶ディスプレイ又はプラズマディスプレイからなる表示画面部と、アンプ、電源ユニット、駆動回路など装置類とを含んだ本体部を、水平面に脚部が張り出したスタンド部で支持する構造により、表示画面部が床面にほぼ垂直に直立できるような構成となっているのが典型的である。さらに、スタンド部は回転機構を有しており、本体部を回動自在に軸支するようになっている。

【0004】

図1は、上記のスタンド式薄型表示装置の一例を示す正面図である。図1において、薄型表示装置100は、表示画面部110と、本体部120と、スタンド部130とから構成されるコンソールタイプの薄型表示装置である。ここでコンソールタイプ

とは、電源ユニット、駆動回路、制御回路等を含むコントロール部121と、アンプ部122とを本体部120として構成し、これを表示画面部110と一体化したタイプの薄型表示装置のことを言う。

【0005】

表示画面部110は、液晶ディスプレイ又はプラズマディスプレイ等からなる表示画面111を有している。本体部120は、コントロール部121とアンプ部122とを有しており、表示画面部110と一体化されるとともに、スタンド部130に軸支されている。スタンド部130は、スタンド支柱131とスタンドベース132とからなっている。スタンド支柱131は本体部120を回転自在に支持できるような回転機構を備えている。

【0006】

従来、このようなスタンド式薄型表示装置の回転機構の例として、特許文献1に開示されているテレビの回転機構などが考えられていた。この回転機構では、テレビ本体の荷重を支え、該テレビ本体をころがせるすべりローラ7をテレビ本体の底部の両側辺端部に配置し、このすべりローラ7がテレビ台13上面を転がることによりテレビ本体が回転するという構成を特徴としている。

【0007】

しかしながら、上記した特許文献1に記載のテレビの回転機構を、スタンド式薄型表示装置の回転機構に応用するのは困難である。特許文献1に記載の回転機構では、テレビ本体とローラとがころがって回転するため、テレビ本体及びテレビ台にある程度の幅及び奥行きがなければならない。また、テレビ本体とテレビ台の間に隙間が生じてしまう、テレビ本体が回転するとテレビ台の内部が見えてしまうなどの問題もある。

【特許文献1】

特開平08-331485号公報（第6図）。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

スタンド式薄型表示装置が大型化するに伴って、表示画面部が大きくなり相当な重量をスタンド部において支えなければならなくなる。このとき、表示画面部

を水平に保持する必要がある。特に、大型のスタンド式薄型表示装置の場合には、水平位置が僅かに傾いているだけでも、幅広い表示画面部の左右の端の高さの差が大きくなるため、ユーザの目には水平位置が大きく傾いているように見えてしまう。例えば、ある大型液晶テレビでは、水平位置に20分（約3分の1度）以上の傾きがあると、ユーザの目には傾きが認識されてしまうことが分かっている。

【0009】

また、スタンド式薄型表示装置は、典型的には、本体部がスタンド部に対して手動又は自動で回転できるように構成されているが、回転の際に本体部が左右に振れないように水平位置を安定させる必要がある。

【0010】

しかしながら、本体部の水平位置をいくら精密に設計しても、実際には各部品の寸法に僅かなバラ付きが生じたり、組み立て時に各部品間の位置決めに僅かな誤差が生じてしまったりするので、本体部の水平位置を設計通りに精密に保持したスタンド式薄型表示装置を製造するのは非常に困難なものとなっている。

したがって、本発明は上記の問題点に鑑みて、回転機構を有するスタンド式薄型表示装置において、表示画面部を水平に保つための位置調整機構を提供するものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】

本発明は、スタンド部により本体部を支持している機器であって、前記スタンド部と前記本体部との取り付け部分において、前記スタンド部及び前記本体部の取り付け位置を調整する手段を有している機器を提供するものである。

【0012】

また、本発明は、表示画面部と、該表示画面部を支持するスタンド部とを備えた薄型表示装置であって、前記スタンド部と前記表示画面部との取り付け部分において、前記スタンド部及び前記本体部の取り付け位置を調整する位置調整手段を有している機器を提供するものである。

【0013】

前記スタンド部と前記表示画面部との取り付けは仮固定とし、前記位置調整手

段により取り付け位置を調整した後に、前記スタンド部と前記表示画面部とを本固定することを特徴とする。また、前記位置調整手段は、前記取り付け部分に偏心状の部材を備えてなることを特徴とする。

【0014】

本発明は、また、表示画面部と、該表示画面部を支持するスタンド部とを備えた薄型表示装置であって、前記スタンド部と前記本体部との取り付け位置を調整するための位置調整機構を備えており、前記位置調整機構は、前記スタンド部と前記本体部とを固定するための1以上の固定手段と、前記スタンド部と前記本体部との取り付け位置を調整するための位置調整手段と、を含んでいる薄型表示装置を提供するものである。

前記位置調整機構は、前記スタンド部と前記本体部とを位置決めするための位置決めピンをさらに含んでいることを特徴とする。

【0015】

本発明は、さらに、表示画面部と、該表示画面部を支持するスタンド部とを備えた薄型表示装置であって、前記スタンド部と前記本体部とを取り付けるための取り付け部材を有しており、前記取り付け部材は、前記スタンド部と前記本体部とをネジ止めするための1以上の固定孔と、前記スタンド部と前記本体部との取り付け位置を調整するための位置調整孔と、を含んでおり、前記位置調整孔に偏心カムを挿入することにより、前記スタンド部と前記本体部との取り付け位置を調整する薄型表示装置を提供するものである。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態を詳細に説明する。

本発明の位置調整機構は、典型的には、図1に示したようなスタンド式薄型表示装置のスタンド支持部において用いるものである。図2～図7は、図1に示したスタンド式薄型表示装置の各部分の構成例であって、各図中、同一の符号を付した構成部分は同一のものを表わしているものとする。

【0017】

以下、本発明の位置調整機構の一実施形態について説明する。図2は、本実施

形態の位置調整機構を含むスタンド式薄型表示装置の表示画面部及び本体部を支持するためのフレーム構造を示す図である。

【0018】

図2に示すように、このスタンド式薄型表示装置では、スタンド部の回転ユニット210が取り付けアングル220を介してアルミフレーム230を回転自在に支持している。

本実施形態の位置調整機構は、回転ユニット210及びこれに固定された取り付けアングル220をアルミフレーム230に位置決めして固定するものである。

【0019】

図3、図4及び図5は、それぞれ、図2に示したスタンド部の回転ユニット210及び取り付けアングル220を拡大して示す背面図、側面図及び上面図である。

図3～図5において、取り付けアングル220は、位置決めピン310、固定孔321～326、及び位置調整孔331～332を有している。位置決めピン310は、アルミフレーム230を貫通してくる前面パネル（プラスチック）からのボス231（図2参照）に係合して、取り付けアングル220をアルミフレーム230に取り付けるおよその位置を決めるためのものである。固定孔321～326は、ネジを挿入して位置調整孔331～332は、後に記載するように、取り付けアングル220とアルミフレーム230との取り付け位置を微調整するためのものである。

【0020】

次に、回転ユニット210及び取り付けアングル220とアルミフレーム230との取り付けについて説明する。図6は、回転ユニット210及び取り付けアングル220とアルミフレーム230とを取り付けた状態での上面図である。

【0021】

まず、取り付けアングル220の各位置決めピン310を、アルミフレーム230を貫通してくる前面パネル（プラスチック）からの各ボス231に挿入して、取り付け位置を位置決めする。次に、固定孔321をネジ止めする。このとき、固定孔321のネジを中心に取り付けアングル220がアルミフレーム230に対して僅かに回転できる程度に、固定孔321をネジ止めしておく。続いて、他の固定孔322～326を仮ネジ止めする。この時薄型表示装置本体の自重で自然に傾かないようなトルクで

仮止めする。

【0022】

次に、回転ユニット210及び取り付けアングル220とアルミフレーム230との取り付け位置を微調整する。図7は、図3同様の回転ユニット及び取り付けアングルの背面図であるが、位置調整孔331に偏心カム341を挿入した状態を示している。

【0023】

本実施形態では、偏心カム341のネジ頭は卵型の形状をしている。したがって、偏心カム341を回転させるに伴って、ネジ頭の垂直方向の直径が変化することになる。図7において、偏心カム341を右方向に回転させると、垂直方向において直径が大きくなるため、位置調整孔331の上側の内壁は偏心カム341により上方方向に押し上げられるようになる。

【0024】

また、上記と反対方向に調整したい場合には、位置調整孔332に偏心カム341を装填し、これを左方向に回転することで、位置調整孔332の下側の内壁が偏心カム341により下方方向に押し下げられるようになっている。

【0025】

このとき、上記の通り、取り付けアングルは、固定孔321のネジ止めを軸にして僅かに回転するようになっている。したがって、偏心カム341を回転させながら、回転ユニット210及び取り付けアングル220とアルミフレーム230との取り付け位置を微調整することにより、薄型表示装置の表示画面部及び本体部が水平になるように位置を微調整することができる。

取り付け位置の微調整をした後は、仮ネジ止めしておいた固定孔322～326を本ネジ止めして、回転ユニット210及び取り付けアングル220とアルミフレーム230とを本固定すればよい。

【0026】

また、偏心カム341の形状は、回転中心に対して非対称な形状である限り、様々な形状に形成することが可能である。例えば、楕円形、偏心円形などの形状にしても、上記と同様な位置調整機構として機能することが可能である。

【0027】

尚、図3及び図7に示した、取り付けアングル220上の固定孔321～326及び位置調整孔331～332の設置位置については、一実施形態に過ぎず、これ以外にも様々な実施形態を考えることができる。

【0028】

以上、本発明の位置調整機構の一実施形態として、スタンド式薄型表示装置のスタンド支持部において用いる例を詳細に説明したが、本発明の位置調整機構は、スタンドにより支持されるあらゆる機器において応用が可能であると考えられる。

その他、本発明の位置調整機構は、上記した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

【0029】

【発明の効果】

以上、説明したように本発明の位置調整機構によれば、回転機構を有するスタンド式薄型表示装置において、表示画面部を水平に保つための微妙な位置調整を行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

回転機構を有するスタンド式薄型表示装置の一例を示す正面図である。

【図2】

本発明の位置調整機構を含むスタンド式薄型表示装置の表示画面部及び本体部を支持するためのフレーム構造を示す図である。

【図3】

本発明の位置調整機構を含むスタンド式薄型表示装置の回転ユニット及び取り付けアングルを拡大して示す背面図である。

【図4】

本発明の位置調整機構を含むスタンド式薄型表示装置の回転ユニット及び取り付けアングルを拡大して示す側面図である。

【図 5】

本発明の位置調整機構を含むスタンド式薄型表示装置の回転ユニット及び取り付けアングルを拡大して示す上面図である。

【図 6】

本発明の位置調整機構を含むスタンド式薄型表示装置において、回転ユニット及び取り付けアングルとアルミフレームとを取り付けた状態での上面図である。

【図 7】

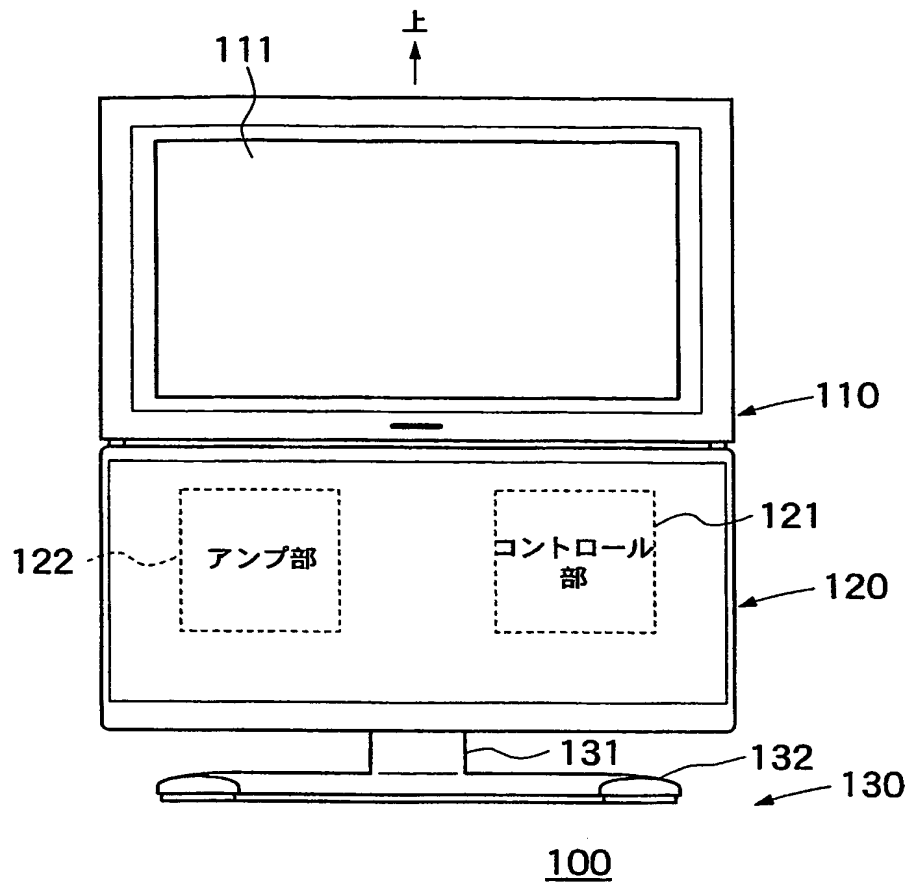
図 3 同様の回転ユニット及び取り付けアングルの背面図であり、位置調整孔に偏心カムを挿入した状態を示す図である。

【符号の説明】

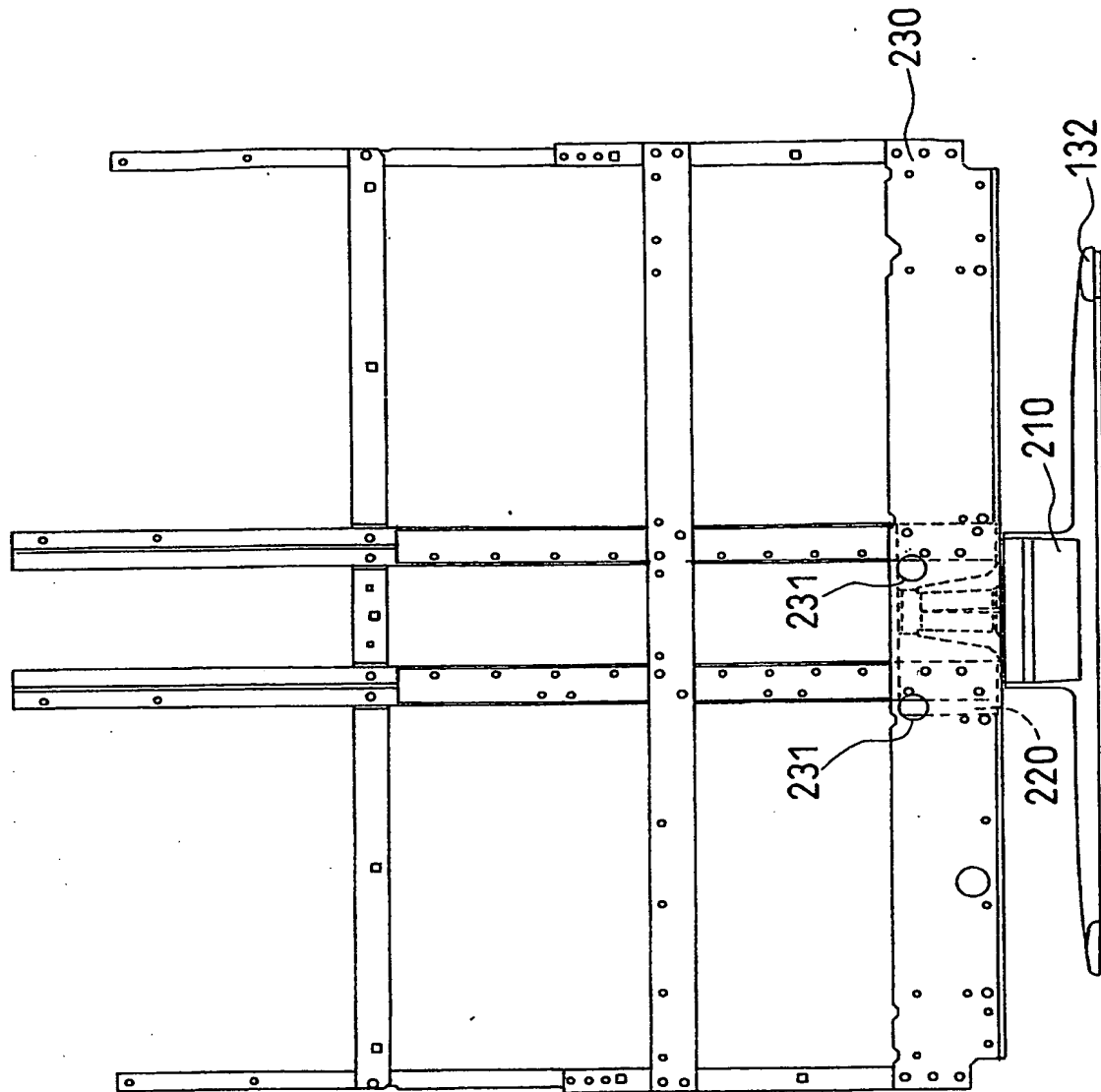
- 100 薄型表示装置
- 110 表示画面部
- 111 表示画面
- 120 本体部
- 121 コントロール部
- 122 アンプ部
- 130 スタンド部
- 131 スタンド支柱
- 132 スタンドベース
- 210 回転ユニット
- 220 アングル
- 230 アルミフレーム
- 231 ボス
- 310 位置決めピン
- 321～326 固定孔
- 331, 332 位置調整孔
- 341 偏心カム

【書類名】 図面

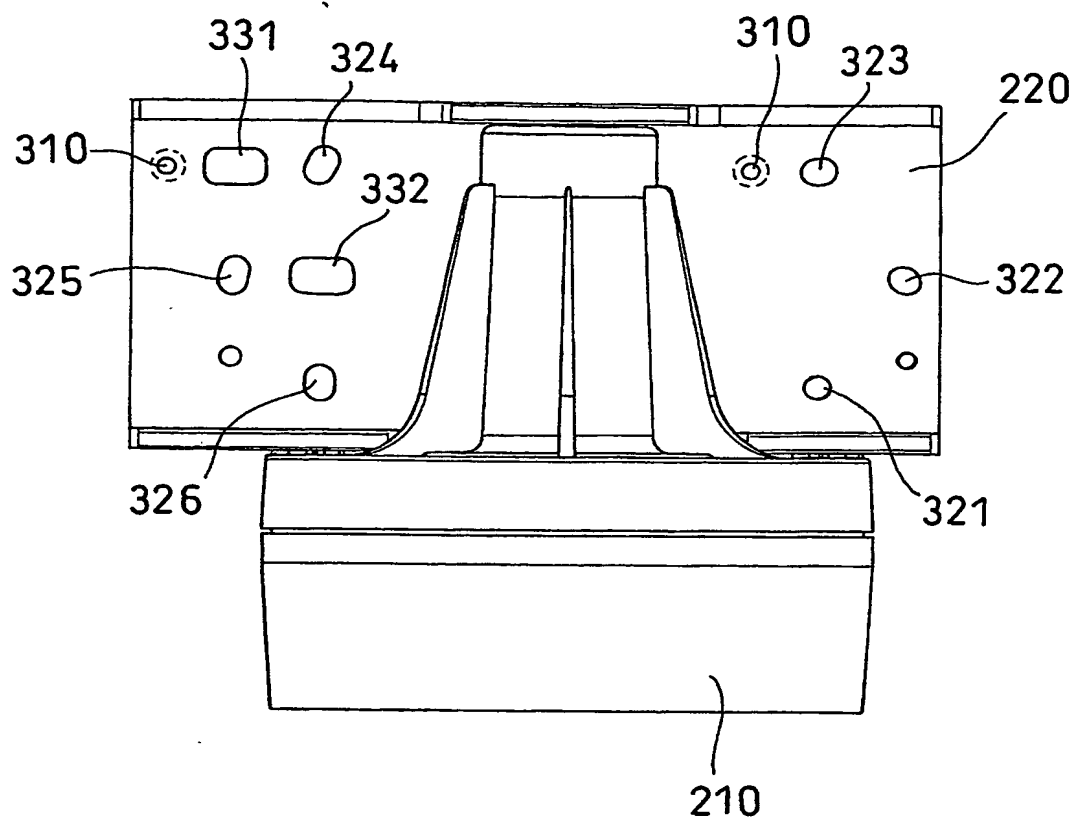
【図 1】



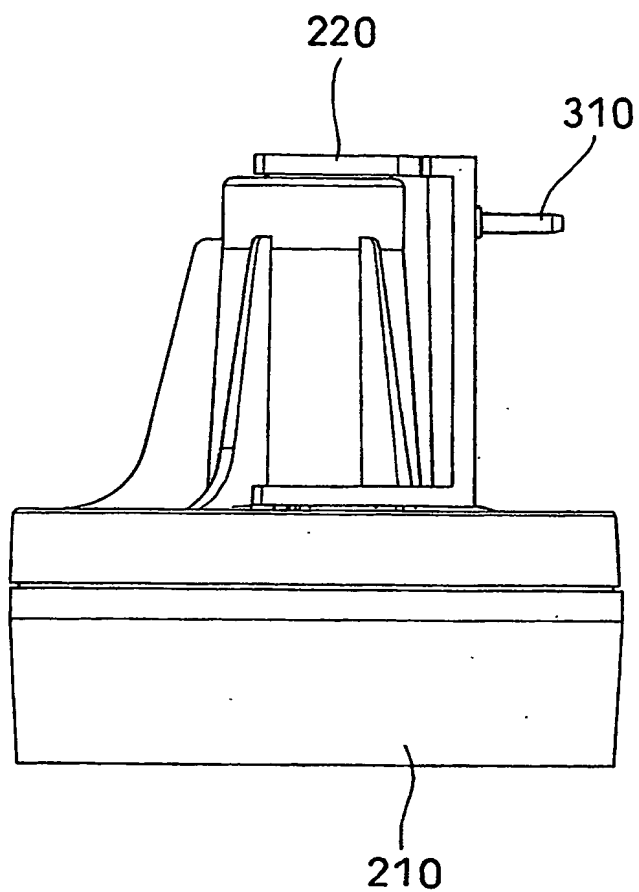
【図 2】



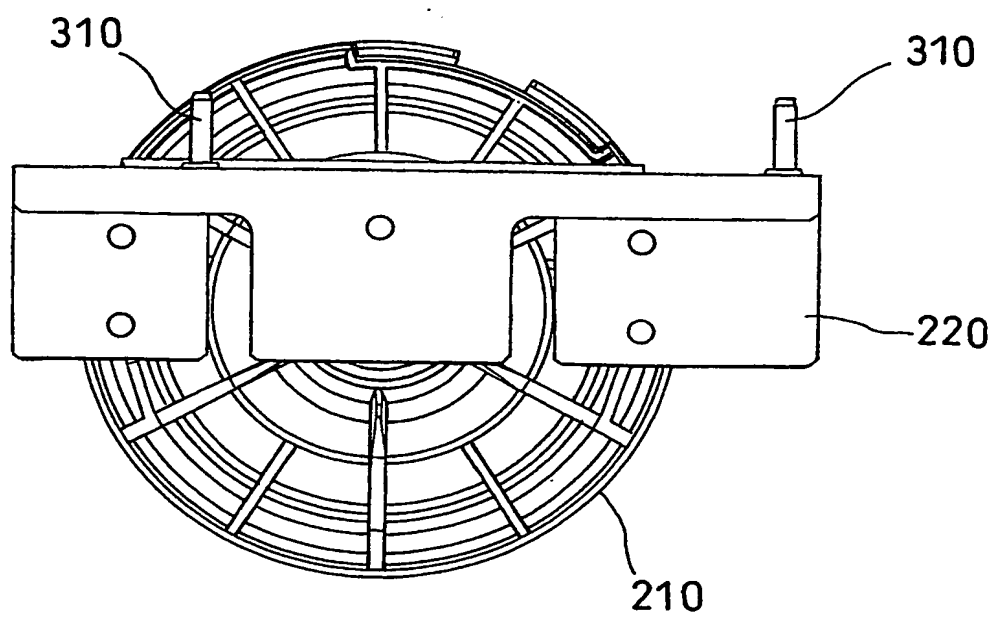
【図 3】



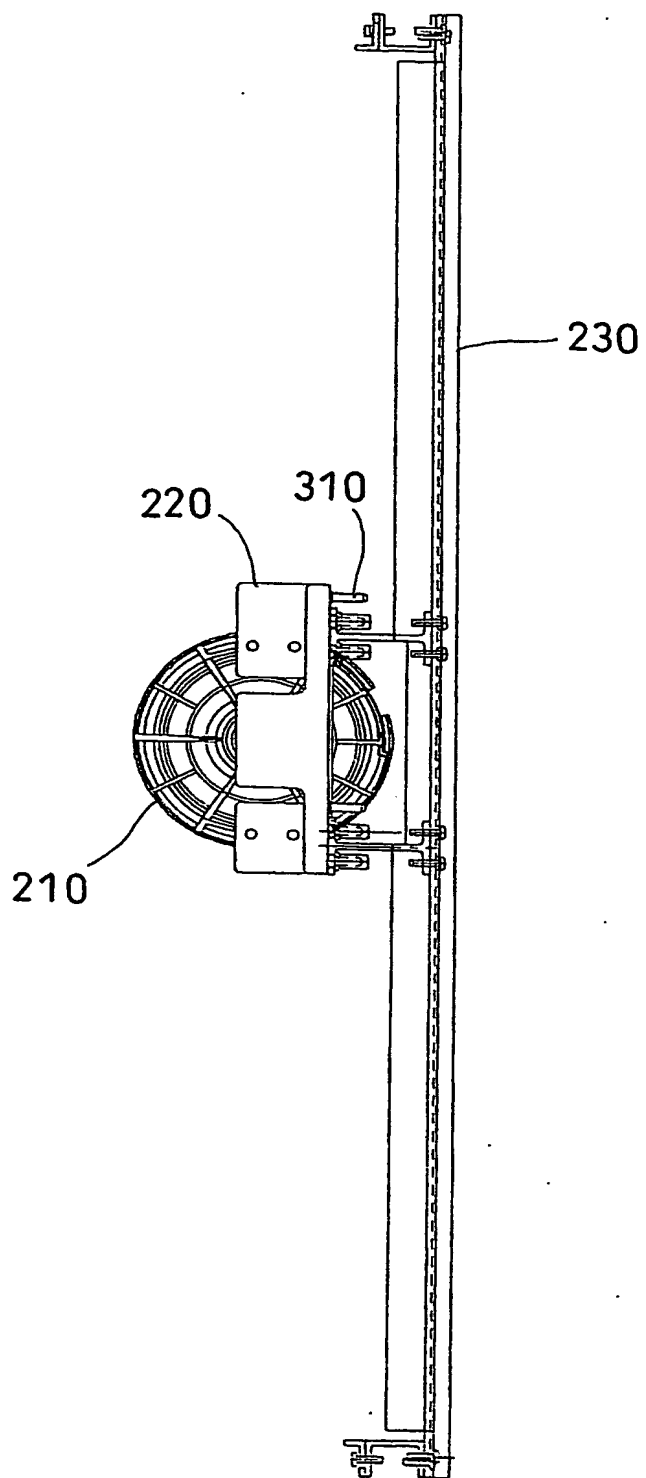
【図 4】



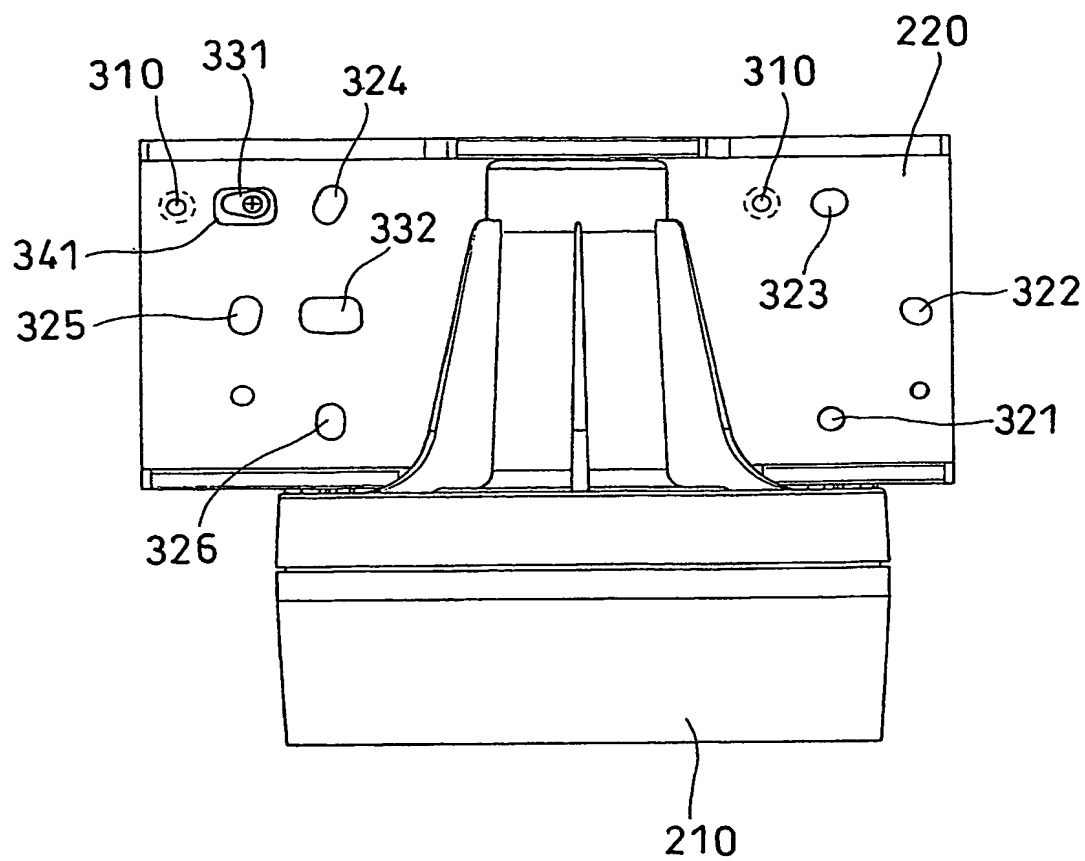
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 回転機構を有するスタンド式薄型表示装置において、表示画面部を水平に保つための位置調整機構を提供する。

【解決手段】 表示画面部と、該表示画面部を支持するスタンド部とを備えた薄型表示装置であって、前記スタンド部と前記本体部とを取り付けるための取り付け部材を有しており、前記取り付け部材は、前記スタンド部と前記本体部とをネジ止めするための1以上の固定孔と、前記スタンド部と前記本体部との取り付け位置を調整するための位置調整孔と、を含んでおり、前記位置調整孔に偏心カムを挿入することにより、前記スタンド部と前記本体部との取り付け位置を調整する薄型表示装置。

【選択図】 図7

特願 2002-270744

出願人履歴情報

識別番号

[000005049]

1. 変更年月日

1990年 8月29日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

氏 名

シャープ株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.